

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-251395

(43)Date of publication of application : 14.09.2001

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

H04Q 7/38

H04M 1/64

(21)Application number : 2000-062233

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 07.03.2000

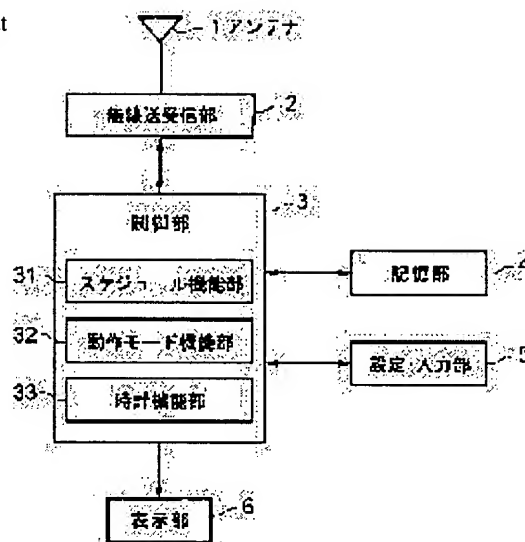
(72)Inventor : SATO RYOHEI

## (54) MOBILE PHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone to which various operating modes can be set depending on a schedule.

SOLUTION: The mobile phone is provided with a schedule function section 31 that can assign time by each desired schedule item and designates a desired operating mode among different operating modes by each schedule item, a clock function section 33 that generates real time data, and an operating mode function section 32 that shifts to an operating mode designated by a corresponding schedule item when a current time obtained by the real time data corresponds to a setting time of any schedule item of the schedule generated by the schedule function section 31.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-251395

(P2001-251395A)

(43) 公開日 平成13年9月14日(2001.9.14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許出願公開番号
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	R 5 K 0 2 7
			W 5 K 0 3 9
H 0 4 Q 7/38		1/64	F 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/64		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-62233(P2000-62233)

(22) 出願日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 佐藤 良平

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 FF01 FF21 FF22

FF25 GG08 HH27

5K039 BB04 EE17 EE22 JJ06 JJ08

5K067 AA33 AA34 BB04 FF05 FF13

FF24 FF28 GG12 HH22 HH23

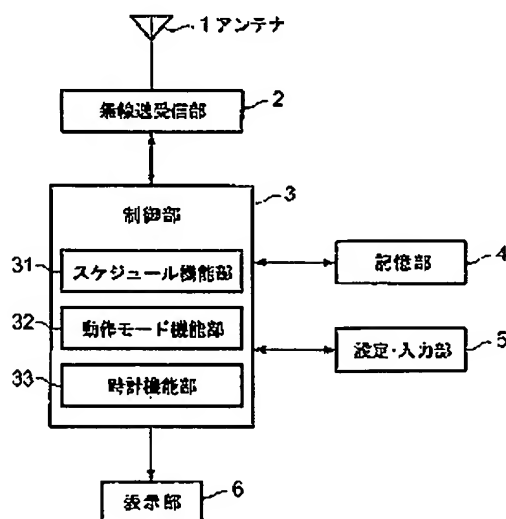
KK15

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 スケジュールに応じて種々の動作モードの設定を行うことができる携帯電話機を提供する。

【解決手段】 所望のスケジュール項目毎に時間割りが可能で、かつ、各スケジュール項目毎に複数の異なる動作モードのうちから所望の動作モードを指定可能なスケジュール機能部31と、実時間データを発生する時計機能部33と、実時間データにより得られる現在の時刻がスケジュール機能部31にて作成されたスケジュールのいずれかのスケジュール項目の設定時刻に該当すると、その該当したスケジュール項目に指定されている動作モードへ移行する動作モード機能部32とを有する。



(2)

特開2001-251395

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所望のスケジュール項目毎に時間割りが可能で、かつ、各スケジュール項目毎に複数の異なる動作モードのうちから所望の動作モードを指定可能なスケジュール作成手段と、

実行時間データを発生する時計手段と、

前記実行時間データにより得られる現在の時刻が前記スケジュール作成手段にて作成されたスケジュールのいずれかのスケジュール項目の設定時刻に該当すると、その該当したスケジュール項目に指定されている動作モードへ移行する動作モード実行手段とを有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 請求項1に記載の携帯電話機において、表示手段と、

入力手段と、  
前記動作モード実行手段が動作モードを移行する際に、その確認要求を前記表示手段に表示させ、その応答として前記入力手段から入力される動作モード移行許可を受けて前記動作モード実行手段に対して動作モードの移行を許可する動作モード確認手段とをさらに有し、

前記動作モード実行手段が、前記動作モード確認手段から移行許可を受けた場合にのみ動作モードの移行を行うことを特徴とする携帯電話機。

【請求項3】 請求項2に記載の携帯電話機において、表示手段に移行確認要求が表示された旨を外部に対して報知する報知手段をさらに有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項4】 請求項3に記載の携帯電話機において、報知手段が、振動または点灯により報知を行う手段であることを特徴とする携帯電話機。

【請求項5】 請求項1から4のいずれか1項に記載の携帯電話機において、動作モード実行手段が、当該携帯電話機に設けられた所定のボタン入力により指定される動作モードとスケジュール中に指定されている動作モードとが一致する場合に、いずれか一方の動作モードを優先して実行することを特徴とする携帯電話機。

【請求項6】 請求項1から5のいずれか1項に記載の携帯電話機において、外部端末との接続が可能なインタフェースを有し、該インタフェースを介して前記外部端末からスケジュール情報を受信することを特徴とする携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、着信音オフモードや留守番電話モード等の種々の動作モードを設定することができる携帯電話機に関する。

【0002】 なお、ここでいう動作モードとは、使用者が携帯電話機を操作することにより切り替えることが可能な、携帯電話機の機能全般を指す。

【0003】

【従来の技術】 一般に、携帯電話機は、着信音の代わりにバイブレータによる振動やLED点灯を利用して着信を知らせる着信音オフモードや着信不可時の留守番電話モードなど、種々の動作モードの設定が可能になっている。着信音オフモードは、例えば静粛が要求される場所において着信音により周囲の人に迷惑をかける場合などに特に有効である。これら動作モードの設定は、通常、使用者がそれぞれの場面に依りてその都度ボタン入力により行っている。そのため、動作モードの設定し忘れや解除し忘れなどがあつた。

【0004】 そのような問題を解決する1つの手段として、特開平11-205837号公報には、スピーカ、バイブレータ、LEDなどの報知手段をスケジュールに応じて自動的に切り替えるようにした無線選択呼出受信機が記載されている。図7は、その無線選択呼出受信機の概略構成を示すブロック図である。

【0005】 この無線選択呼出受信機は、アンテナ101、無線部102、制御部103、ID-ROM104、表示部105、スイッチ回路106、報知手段切替部107、バイブレータ用モータ108、スピーカ109、発光ダイオード110、比較部111、スケジュール機能部112、記憶部113、時計部114からなる。

【0006】 無線部102は、アンテナ101で受信された無線信号を復調する。ID-ROM104は、自己の選択呼出番号が記憶されるメモリである。表示部105は、メッセージや時刻などを表示する。スイッチ回路106は、鳴音リセット、表示のオン/オフ、時刻修正、記憶されたメッセージの読み出しなどを操作するための回路である。報知手段切替部107は、バイブレータ用モータ108、スピーカ109または発光ダイオード110のうちからいずれかの報知手段を選択する。比較部111は、受信時刻と設定されたスケジュールの時間帯とを比較する。スケジュール機能部112は、スケジュールの設定を行う部分である。記憶部113は、例えば図8に示すような、スケジュール情報（時間帯）に応じてアイコンが設定されたテーブル（図8中の（a））、およびその設定されたアイコンと各報知手段とを対応づけたテーブル（図8中の（c））が予め記憶される他、設定時間帯外において設定されるデフォルト報知手段としてスピーカ（図8中の（b））が予め記憶されるようになっている。時計部114は、実行時間データを発生する。制御部103はマイクロコンピュータであつて、他の構成部に対して無線送受信、記憶、表示、切替などの動作の制御を行う。

【0007】 図9は、図7に示した無線選択呼出受信機の報知手段切替制御の処理手順を示すフローチャート図である。以下、無線選択呼出受信機の動作を図9を参照して説明する。

(3)

特開2001-251395

3

【0008】自己の無線選択呼出番号を含む無線信号を受信すると（ステップS100）、まず、その受信時刻を記憶する（ステップS101）。次いで、その記憶した受信時刻を読み込むとともに設定時間t1を読み込み（ステップS102、S103）、受信時刻が設定時間t1内であるかを判断する（ステップS104）。受信時刻が設定時間t1内である場合は、テーブルを参照して設定時間t1に設定されているアイコンを確認し（ステップS105）、そのアイコンに対応する報知手段により報知を行う（ステップS106）。

【0009】上記ステップS104にて、受信時刻が設定時間t1内でない場合は、設定時間t2を読み込んで同様な手順で処理を行い（ステップS107～S112）、さらに受信時刻が設定時間t2内でない場合は、設定時間t3を読み込んで同様な手順で処理を行う（ステップS111～S114）。受信時刻がいずれの設定時間内でもない場合は、デフォルトとして設定された報知手段により報知を行う（ステップS115）。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来の無線電話機においては、動作モードの設定し忘れや解除し忘れなどをいかに防止するかが重要な課題の一つとなっていた。

【0011】特開平11-205837号公報に記載のものにおいては、スケジュールに応じて適切な報知手段が予め設定されるため、報知手段の設定し忘れや解除し忘れの問題は生じない。しかし、この公報に記載のものには、以下のような点について改善の余地が残されている。

【0012】（1）報知手段以外の種々の動作モードの設定を行うことができない。

【0013】（2）スケジュールの急な変更に対応できない。例えば、「9:00～10:00」の時間帯で会議が設定され、そのときの動作モードとして着信音オフモードが指定され、さらに会議後の「10:00～11:00」の時間帯に動作モードとして通常モードが指定されている場合、会議が予定されていた時間を超えてしまうと、動作モードが通常モードに復帰しているために、着信音により周囲の人が迷惑する、といった問題が生じる。

【0014】（3）所定のボタン入力により指定される動作モードとスケジュール中に指定されている動作モードとが競合する場合があります。その場合、エラーを生じる恐れがある。

【0015】本発明の第1の目的は、スケジュールに応じて種々の動作モードの設定を行うことができる携帯電話機を提供することにある。

【0016】本発明の第2の目的は、スケジュールの急な変更にも対応することができる携帯電話機を提供することにある。

【0017】本発明の第3の目的は、動作モードの競合

4

によるエラーの発生を防止することができる携帯電話機を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するため、本発明の携帯電話機は、所望のスケジュール項目毎に時間割りが可能で、かつ、各スケジュール項目毎に複数の異なる動作モードのうちから所望の動作モードを指定可能なスケジュール作成手段と、実行時間データを発生する時計手段と、前記実行時間データにより得られる現在の時刻が前記スケジュール作成手段にて作成されたスケジュールのいずれかのスケジュール項目の設定時刻に該当すると、その該当したスケジュール項目に指定されている動作モードへ移行する動作モード実行手段とを有することを特徴とする。

【0019】この構成によれば、スケジュールの各項目毎に種々の動作モードが指定されており、各スケジュール項目の該当時刻になると動作モードが指定されている動作モードに自動的に移行される。

【0020】上記第2の目的を達成するため、本発明の携帯電話機は、上記携帯電話機の構成において、表示手段と、入力手段と、動作モード実行手段が動作モードを移行する際に、その確認要求を前記表示手段に表示させ、その応答として前記入力手段から入力される動作モード移行許可を受けて前記動作モード実行手段に対して動作モードの移行を許可する動作モード確認手段とをさらに有し、前記動作モード実行手段が、前記動作モード確認手段から移行許可を受けた場合にのみ動作モードの移行を行うことを特徴とする。

【0021】この構成によれば、スケジュールに応じて動作モードが移行される際に、かならずモード移行を行うかどうかの確認要求がなされるので、動作モードの移行タイミングを現在の状況に応じて任意に変えることができる。よって、従来生じていたような、会議が予定されていた時間を超えてしまった場合に着信音によって周囲の人が迷惑する、といった問題は生じない。

【0022】上記第3の目的を達成するため、本発明の携帯電話機は、上述の携帯電話機のいずれかの構成において、動作モード実行手段が、当該携帯電話機に設けられた所定のボタン入力により指定される動作モードとスケジュール中に指定されている動作モードとが競合する場合に、いずれか一方の動作モードを優先して実行することを特徴とする。

【0023】この構成によれば、所定のボタン入力により指定される動作モードとスケジュール中に指定されている動作モードとが競合する場合は、いずれかの動作モードが優先されるため、従来のような動作モードの競合によるエラーの発生は生じない。

【0024】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

(4)

特開2001-251395

5

【0025】(実施形態1)図1は、本発明の第1の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。この携帯電話機の主な構成は、アンテナ1、無線送受信部2、制御部3、記憶部4、設定・入力部5、表示部6からなる。無線送受信部2は、アンテナ1を介して送受信される無線信号の交調・復調を行う。設定・入力部5は、当該携帯電話機に設けられているいくつかの入力用ボタンにより構成されるものであって、後述するスケジュールおよび動作モードの設定入力を行う部分である。記憶部4は、送受信情報、スケジュール情報および動作モード設定情報など本携帯電話機で扱われる種々の情報を記憶する。また、それらの情報は表示部6に表示することができる。

【0026】制御部3は、例えばマイクロコンピュータより構成されるものであって、無線通信に必要なデータの処理、記憶部4における記憶動作、表示部6における表示動作などの制御を行う他、種々の機能を備えている。その主な機能部は、スケジュール機能部31、動作モード機能部32、時計機能部33からなる。

【0027】スケジュール機能部31は、電子手帳などで良く知られているスケジュール機能を有するものであって、一日または数日間のスケジュールの作成が可能である。このスケジュールには、スケジュール項目の他に着信音オフモード(マナーモード)や留守番電話モード等の当該携帯電話機に予め設けられている種々の動作モードを指定するための項目が設けられており、スケジュール項目または設定時間帯ごとに任意に動作モードを指定することができる。図2に、スケジュールの一例を示す。このスケジュールによれば、設定時間、スケジュール項目、動作モードの3つをそれぞれ任意に設定することができる。

【0028】時計機能部33は、実時間データを発生するもので、この実時間データに基づいて現在の時刻を知ることができる。動作モード機能部32は、着信音オフモードや留守番電話モード等の種々の動作モードを実行する部分であって、所定のボタン入力により指定される動作モードを実行したり、上記スケジュール中に指定されている動作モードを実行したりする。スケジュール中の動作モードを実行する場合は、時計機能部33が発生する実時間データに基づいて、現在の時刻に設定されている動作モードが実行される。なお、ボタン入力により指定される動作モードとスケジュール中に指定されている動作モードとが競合する場合は、いずれか一方を優先するようにすればよく、ここでは、動作モード機能部32がスケジュール中に指定されている動作モードを優先して実行するように構成されている。

【0029】次に、この携帯電話機の制御部3による動作モード移行の具体的な動作を図3を参照して説明する。図3は、動作モード移行処理の一手順を示す図である。

5

【0030】まず、スケジュール開始かどうか判断される(ステップS10)、スケジュール開始であれば、続いて該当時刻になったか否かが判断される(ステップS11)。該当時刻になった場合は、続いて現在設定されている動作モードからスケジュール中に指定されている動作モードへの移行を実行する(ステップS12)。通常、スケジュール開始前は、通常モード(着信音オン)に設定されるため、ステップS12では、通常モードから他の動作モードへ移行されることになる。なお、移行前の動作モードと移行しようとする動作モードが同じ場合は、移行前の動作モードがそのまま維持されることになる。

【0031】動作モードが移行されると、続いて、次該当時刻になったか否かが判断される(ステップS13)。次該当時刻になった場合は、続いて現在設定されている動作モードからスケジュール中に指定されている動作モードへの移行を実行し(ステップS14)、再びステップS13へ戻る。次該当時刻がない場合は、スケジュール終了かどうか判断され(ステップS10)、スケジュール終了でなければ再度ステップS13へ戻る。スケジュール終了であれば動作モード移行処理を終了する。

【0032】以上の動作モードの移行を具体的に示したものが図4である。まず、スケジュールaの開始時刻T1になると、指定されている動作モードA(通常モード)に移行される。動作モードA(通常モード)移行後、所定の時間が経過してスケジュールbの開始時刻T2(この時刻は、スケジュールaの終了時刻でもある。)になると、動作モードA(通常モード)から指定されている動作モードB(マナーモード)に移行される。動作モードB(マナーモード)移行後、所定の時間が経過してスケジュールcの開始時刻T3(この時刻は、スケジュールbの終了時刻でもある。)になると、動作モードB(マナーモード)から指定されている動作モードC(留守番電話モード)に移行される。

【0033】以上のように、本携帯電話機では、使用者がスケジュールを設定する際に各スケジュール項目ごとに動作モードを設定することで、動作モードの切り替えをスケジュールに応じて自動的に行うことができる。これにより、使用者は、それぞれの場面ごとにその都度ボタン入力により動作モードを切り替えるといった煩わしい操作が必要なくなり、結果、動作モードの設定し忘れや解除し忘れを防止することができる。

【0034】以上の説明では、スケジュールを作成する際に、動作モードを指定する(図2参照)ようになっているが、スケジュール項目と動作モードを対応付けたテーブル(「スケジュール項目-動作モード」対応テーブル)を用意することにより、スケジュール作成時に動作モードをいちいち指定しなくても、スケジュール項目に応じて動作モードを自動的に切り替えることができる。

(5)

特開2001-251395

7

この場合は、該当時刻になると、「スケジュール項目-動作モード」対応テーブルを参照して設定されているスケジュール項目に対応する動作モードが決定され、その決定された動作モードへの移行が行われる。

【0035】（実施形態2）上述した第1の実施形態のものは、スケジュールの急な変更に対応するには構成されていない。ここでは、スケジュールの急な変更に対応可能な携帯電話機について説明する。

【0036】図5は、本発明の第2の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。この携帯電話機は、図1に示した構成において、制御部3に動作モード確認部34が加えられ、さらに報知部7が設けられている。動作モード確認部34は、設定・入力部5から移動モード機能部32による動作モードの移行を許可する旨の入力がされた場合にのみ、移動モード機能部32に対して動作モードの移行を許可する。

【0037】本形態では、移動モード機能部32は、動作モードを移行する場合は、その旨を動作モード確認部34に通知し、その応答として動作モード確認部34から移行許可を受けた場合にのみ動作モードの移行を行うようになっており、該当時刻になっても移行許可を受けていない場合はその時点での動作モードの移行は行わず、移行許可を待ってから動作モードを移行する。

【0038】動作モード確認部34は、移動モード機能部32から動作モードを移行する旨の通知を受けると、表示部6に対して移動モード機能部32による動作モードの移行確認を要求する旨の表示を行わせるとともに、報知部7を動作させて移行確認要求が表示された旨を外部に報知する。使用者は、報知部7による報知により移行確認要求が表示された旨を知ることができ、また、その表示を見ることで、動作モードの移行を確認することができる。報知部7は、バイブレータやLEDより構成されるもので、バイブレータによる振動やLED点灯を利用して使用者に対する報知を行う。これらの報知手段は、着信音オフモードに用いられるものであってもよい。

【0039】上述のように構成された本実施形態の携帯電話機では、前述した第1の実施形態の場合と同様に、所望のスケジュール項目で時間割りを行うことができ、各スケジュール項目毎に複数の異なる動作モードのうちから所望の動作モードを指定することができる。

【0040】スケジュールが開始されて該当時刻になると、まず、移動モード機能部32が動作モードを移行する旨を動作モード確認部34に通知する。動作モード確認部34は動作モード移行通知を受けると、表示部6に移行確認要求を表示させるとともに、報知部7を動作させて移行確認要求が表示された旨を外部に報知する。

【0041】移行確認要求が表示されると、使用者は、許可できる状況かどうかを判断し、許可できる状況であれば設定・入力部5からその旨を入力する。この入力

8

は、例えば携帯電話機本体に設けられている所定のボタン（例えばセット用ボタン）を押すことで行うことができる。許可できない状況であれば、使用者は、そのまま何も入力せずに、許可できる状況になるまで待ってから入力を行う。

【0042】設定・入力部5から動作モード移行を許可する旨が入力されると、動作モード確認部34は、移動モード機能部32に対して動作モードの移行を許可する。移行許可を受けた移動モード機能部32は、該当する動作モードへの移行を行う。

【0043】以上の動作により、急なスケジュールの変更に対応することができる。例えば、「9:00~10:00」の時間帯で会議が設定され、そのときの動作モードとして着信音オフモードが指定され、さらに会議後の「10:00~11:00」の時間帯に動作モードとして通話モードが指定されている場合、会議が予定されていた時間を超えてしまっても、使用者が移行許可を入力しない限り、動作モードは移行されない。会議が終了した時点で、使用者が移行許可を入力すれば、動作モードはスケジュール中に指定されている動作モードへ移行される。

【0044】（実施形態3）上述した第1および第2の実施形態では、スケジュール機能部31によりスケジュールの作成が行われるようになっているが、これに代えて、外部端末によりスケジュールの作成を行うようにしてもよい。ここでは、外部端末を用いてスケジュールの作成を行うことができる携帯電話機について説明する。

【0045】図6は、本発明の第3の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。この携帯電話機は、図1に示した構成において、制御部3がインタフェース部8を介して外部端末9と接続されている。

【0046】外部端末9は、スケジュール機能部31と同様の機能を有するもので、例えば一機によく知られている電子手帳などで構成することができる。この外部端末9で作成されたスケジュールデータは、インタフェース部8を介して制御部3に送出される。制御部3は、外部端末9から受信したスケジュールデータに基づいて動作モードの切り替えを行う。

【0047】本形態の携帯電話機においても、前述の第1の実施形態のものと同様、動作モードの切り替えをスケジュールに応じて自動的に行うことができる。

【0048】なお、ここでは、第1の実施形態への適用例を説明したが、第2の実施形態に適用することもできる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、スケジュールに応じて種々の動作モードの設定を行うことができるので、いろいろな場面に対応した動作モードの切り替えを自動的に行うことができ、その利用範囲が大幅に広がる。

(5)

特開2001-251395

9

19

【0050】また、本発明によれば、動作モードの移行タイミングを現在の状況に応じて任意に変えることができるので、スケジュールの急な変更にも対応することができる。

【0051】さらに、本発明によれば、動作モードの転換によるエラーは発生しないので、より品質の高い携帯電話機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。

【図2】スケジュールの一例を示す図である。

【図3】図1に示す携帯電話機の動作モード移行処理の一手順を示すフローチャート図である。

【図4】スケジュールに基づく動作モード移行の一例を示す模式図である。

【図5】本発明の第2の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の第3の実施形態の携帯電話機の概略構成を示すブロック図である。

【図7】特開平11-205837号公報に記載の無線選択呼出 \*20

\* 受信機の概略構成を示すブロック図である。

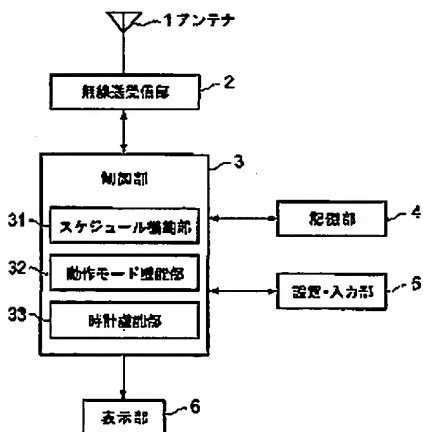
【図8】図7に示す記憶部に記憶されるデータの一例を示す図である。

【図9】図7に示した無線選択呼出受信機の報知手段代替制御の処理手順を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 無線送受信部
- 3 制御部
- 4 記憶部
- 5 設定・入力部
- 6 表示部
- 7 報知部
- 8 インタフェース部
- 9 外部端末
- 31 スケジュール機能部
- 32 動作モード機能部
- 33 時計機能部
- 34 動作モード確認部

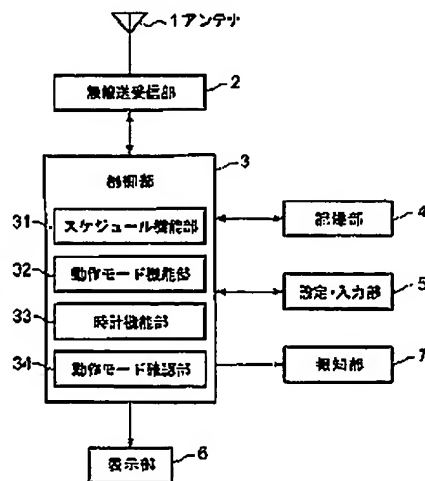
【図1】



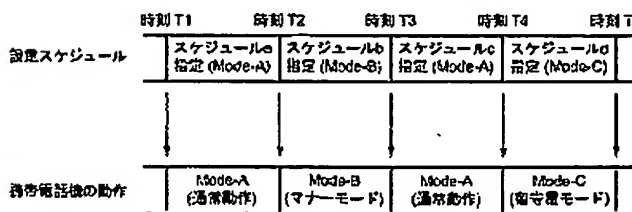
【図2】

設定時間	スケジュール項目	動作モード
7:00~9:00	電 車	マナー
9:00~12:00	会 議	マナー&留守番
⋮	⋮	⋮

【図5】



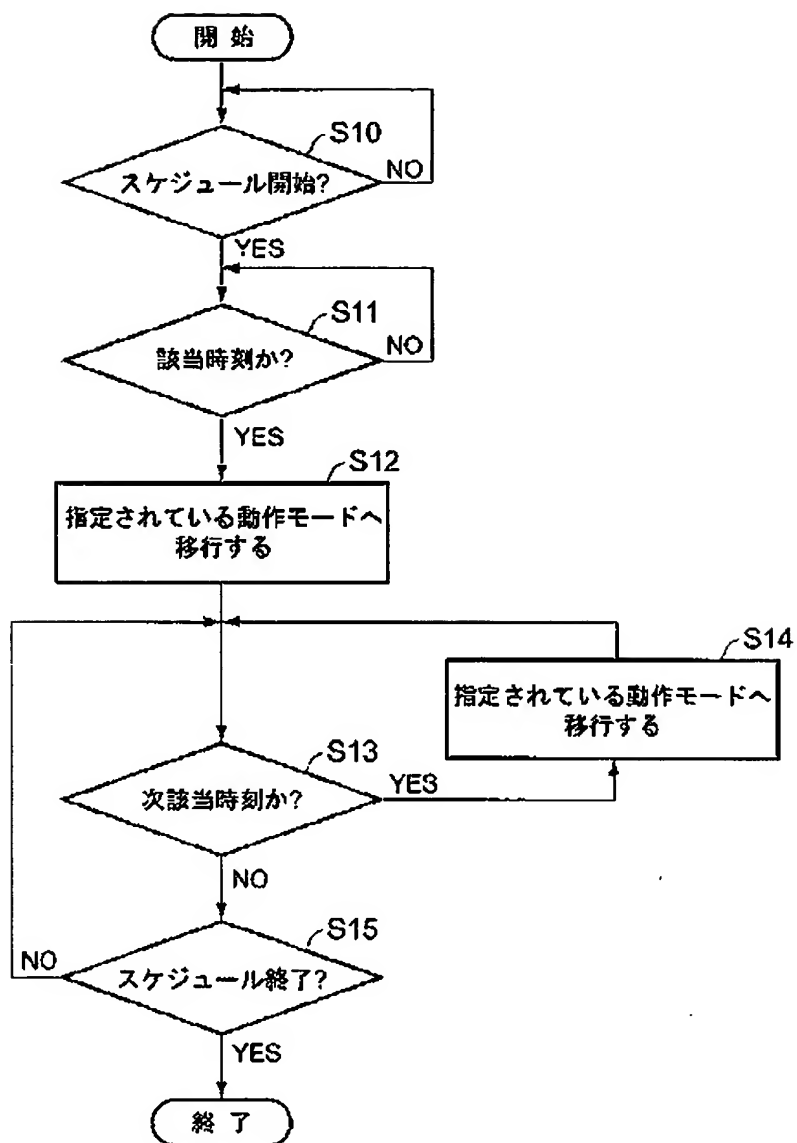
【図4】



(7)

特開2001-251395

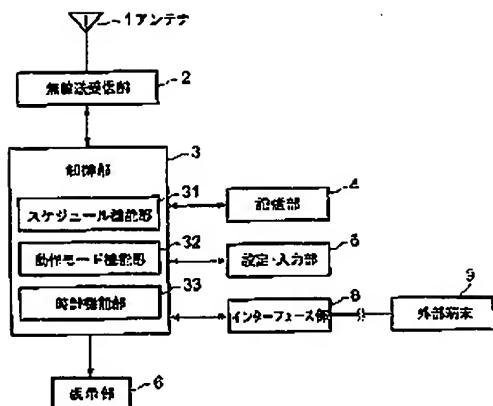
【図3】



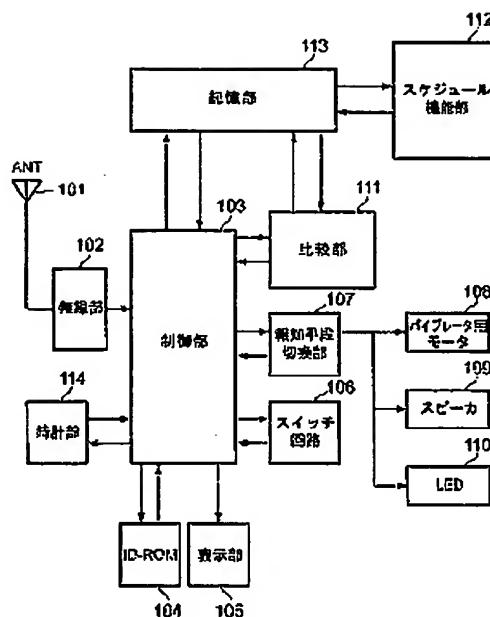
(3)

特開2001-251395

【図6】



【図7】



【図8】



(9)

特開2001-

【図9】

